

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Definisi Operasional

Definisi operasional digunakan sebagai kerangka acuan dalam pembahasan penelitian "*Perubahan Orientasi Bermukim dan Struktur Ruang Kota Padang Pasca Bencana Gempa Bumi Tahun 2009*". Adapun definisi operasional tersebut dapat dijabarkan sebagai berikut.

1. Orientasi bermukim

Orientasi bermukim adalah pandangan yang mendasari pikiran atau kecenderungan untuk bermukim atau tidak bermukim yang dipengaruhi oleh variabel-variabel. Perubahan orientasi bermukim yang dimaksud pada penelitian adalah pasca diseminasi peta rawan tsunami yang diberikan oleh Pemerintah Kota Padang bersama Lembaga Siaga Bencana pada tahun 2010. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat perubahan orientasi bermukim atau keinginan dan kecenderungan masyarakat di Wilayah Pantai Barat Kota Padang untuk bermukim atau tidak ke daerah yang dianggap aman tsunami.

2. Perubahan struktur ruang

Perubahan struktur ruang yang dimaksud pada penelitian dikarenakan adanya keinginan pergerakan masyarakat ke daerah yang dianggap aman tsunami. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk melihat perubahan orientasi bermukim masyarakat di Wilayah Pantai Barat Kota Padang terhadap struktur ruang Kota Padang.

Penelitian "*Perubahan Orientasi Bermukim dan Struktur Ruang Kota Padang Pasca Bencana Gempa Bumi Tahun 2009*" akan melihat sejauhmana orientasi bermukim masyarakat di Wilayah Pantai Barat Kota Padang pasca bencana gempa bumi tahun 2009 berpengaruh pada struktur ruang kota yang tercantum dalam RTRW Kota Padang Tahun 2010-2030.

3.2 Jenis Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan kuantitatif. Pada pendekatan kuantitatif, peneliti lebih spesifik memusatkan perhatian kepada aspek-aspek tertentu

dengan menunjukkan hubungan antara berbagai variabel yang lebih jelas pada situasi-situasi tertentu. Metode penelitian kuantitatif merupakan metode yang didasarkan pada filsafat *postivisme* dengan populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik (Sugiyono, 2012;13). Pada penelitian ini metode kuantitatif akan menguji variabel internal dan variabel eksternal terhadap responden sebagai unit sampel analisis yang digunakan sebagai pengujian terhadap perubahan orientasi bermukim dengan menggunakan analisis tabulasi silang dan korespondensi, analisis *overlay* peta potensi bencana Kota Padang dan analisis evaluasi struktur ruang.

3.3 Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di Wilayah Pantai Barat Kota Padang yang merupakan daerah yang sangat rawan terhadap bencana gempa bumi dan tsunami. Berdasarkan peta rawan tsunami yang dikeluarkan oleh BPBD Kota Padang terdapat tujuh kecamatan yang teridentifikasi sangat rawan terhadap bencana tsunami yang sekaligus menjadi lokasi penelitian yaitu Kecamatan Padang Selatan, Padang Barat, Padang Utara, Nanggalo, Lubuk Begalung, Bungus Teluk Kabung dan Kecamatan Koto Tengah (**Gambar 1.3**).

3.4 Variabel Penelitian

Variabel penelitian merupakan suatu simbol atau lambang dan sebagainya yang memiliki nilai berapapun dari sekumpulan nilai yang telah dijelaskan terlebih dahulu (Harinaldi, et.al, 2005). Berdasarkan tujuan penelitian, peneliti ingin melihat orientasi bermukim dan perubahan orientasi bermukim terhadap struktur ruang dan potensi bencana. Berdasarkan teori dan beberapa pandangan dari hasil studi yang pernah dilakukan, maka ditetapkan variabel yang akan dibahas dan diteliti dalam penelitian pada **Tabel 3.1**.

Tabel 3.1 Variabel Penelitian

No	Tujuan	Variabel	Sub Variabel	Parameter	Sumber	Metode Pengumpulan Data
1.	Mengetahui orientasi bermukim masyarakat di Wilayah Pantai Barat Kota Padang pasca bencana gempa bumi	Faktor Internal	Status sosial	<ul style="list-style-type: none"> • Usia • Status rumah • Struktur keluarga • Pendidikan 	<ul style="list-style-type: none"> • Ferdha, et.al, 2011 • Krisanthi, et.al.,2011 • Bayu, et.al., 2012. • Niken, et.al, 2010 • Beamish, 	Survei primer dengan observasi lapangan menggunakan alat kuisioner, wawancara dan pengambilan gambar
			Kondisi ekonomi	<ul style="list-style-type: none"> • Jenis pekerjaan 		
			Keinginan pindah	<ul style="list-style-type: none"> • Sangat ingin pindah 		

No	Tujuan	Variabel	Sub Variabel	Parameter	Sumber	Metode Pengumpulan Data
	tahun 2009			<ul style="list-style-type: none"> • Ingin pindah • Biasa-biasa saja • Tidak ingin pindah 	et.al, 2011	
		Faktor Eksternal	Pertimbangan memilih lokasi	<ul style="list-style-type: none"> • Keluarga • Tempat kerja • Harga • Pusat kota 		
			Kesesuaian lokasi	<ul style="list-style-type: none"> • Ketersediaan sarana prasarana permukiman 		
2.	Mengidentifikasi perubahan orientasi bermukim terhadap struktur ruang Kota Padang	Sitem pusat pelayanan kegiatan perkotaan		<ul style="list-style-type: none"> • Pusat pelayanan kota • Sub pusat pelayanan kota • Pusat pelayanan lingkungan 	<ul style="list-style-type: none"> • Departemen PU, 2007 (Modul Terapan Pedoman Teknik Analisis Aspek Fisik & Lingkungan, Ekonomi Serta Sosial Budaya Dalam Penyusunan Rencana Tata Ruang) • BAPPEDA, 2010 (RTRW Kota Padang, 2010-2030) • BPBD, 2010 (<i>Zoning Regulation</i> Daerah Rawan Gempa) Rustiadi <i>et. all.</i> 2011 • Purhatmanto, 2007 	Survei sekunder
		Potensi bencana di Kota Padang	<ul style="list-style-type: none"> • Gempa bumi • Tsunami • Banjir • Longsor 	<ul style="list-style-type: none"> • Shp peta gempa • Shp peta tsunami • Shp peta banjir • Shp peta longsor 		
		Perubahan orientasi bermukim		<ul style="list-style-type: none"> • Shp peta orientasi bermukim masyarakat 	<ul style="list-style-type: none"> • Hasil analisis rumusan masalah pertama 	

Sumber : Hasil Kajian, 2014

3.5 Populasi dan Sampel

Populasi merupakan himpunan keseluruhan karakteristik dari obyek yang akan diteliti. Ukuran populasi ada yang bersifat terukur atau dapat dihitung yang disebut *countable* dan ada yang bersifat tidak dapat dihitung atau yang disebut *uncountable* (Sedamaryanti, *et.al.*, 2002). Ukuran populasi yang dapat dihitung pada penelitian adalah masyarakat yang berada pada tujuh kecamatan Kota Padang yaitu Kecamatan Padang Selatan, Padang Barat, Padang Utara, Nanggalo, Bungus Teluk Kabung, Lubuk Begalung dan Kecamatan Koto Tangah. Populasi untuk seluruh masyarakat yang berada pada tujuh kecamatan tersebut dikarenakan terletak di kawasan yang rawan gempa dan tsunami sehingga bertujuan untuk mengetahui orientasi bermukim masyarakat yang ingin pindah ke lokasi yang dianggap aman tsunami dengan jumlah populasi yang akan diteliti sebanyak 533.427 jiwa. Namun dikarenakan penelitian tidak mungkin dilakukan untuk seluruh populasi yang berada pada tujuh kecamatan, maka akan digunakan sampel dalam pengambilan data tersebut. Berikut perhitungan sampel *Isaac* dan *Michael* yang digunakan dalam penelitian (Sugiyono, 2011).

$$S = \frac{\lambda^2 \cdot N \cdot P \cdot Q}{d^2(N-1) + \lambda^2 \cdot P \cdot Q} \dots\dots\dots(1)$$

Dengan, s = jumlah sampel

$$\lambda = 1$$

$$N = 533.427 \text{ jiwa}$$

$$P = Q = 0,5$$

$$d = 0,05$$

$$S = 272 \text{ responden}$$

Berdasarkan hasil perhitungan sampel maka penelitian menggunakan jumlah sampel sebanyak 272 responden. **Tabel 3.2** menunjukkan sebaran jumlah responden pada masing-masing tujuh kecamatan di Wilayah Pantai Barat Kota Padang. Adapun rinciannya sebagai berikut, Kecamatan Padang Barat sebanyak 25 sampel, Padang Utara sebanyak 35 sampel, Padang Selatan sebanyak 30 sampel, Nanggalo sebanyak 30 sampel, Koto Tangah sebanyak 84 sampel, Bungus Teluk Kabung sebanyak 11 sampel dan Kecamatan Lubuk Begalung sebanyak 57 sampel.

Tabel 3.2 Jumlah Sampel Masyarakat di Wilayah Pantai Barat Kota Padang per Kecamatan Tahun 2014

No.	Kecamatan	Jumlah Masyarakat KRB = Ni (jiwa)	(NI/N)*n	Jumlah Sampel (jiwa)
1.	Padang Barat	46.411	0,09	25
2.	Padang Utara	69.729	0,13	35
3.	Padang Selatan	58.320	0,11	30
4.	Nanggalo	58.232	0,11	30
5.	Koto Tengah	167.791	0,31	84
6.	Bungus Teluk Kabung	23.360	0,04	11
7.	Lubuk Begalung	109.584	0,21	57
Jumlah (N)		533.427		272

Sumber : Hasil Kajian, 2014

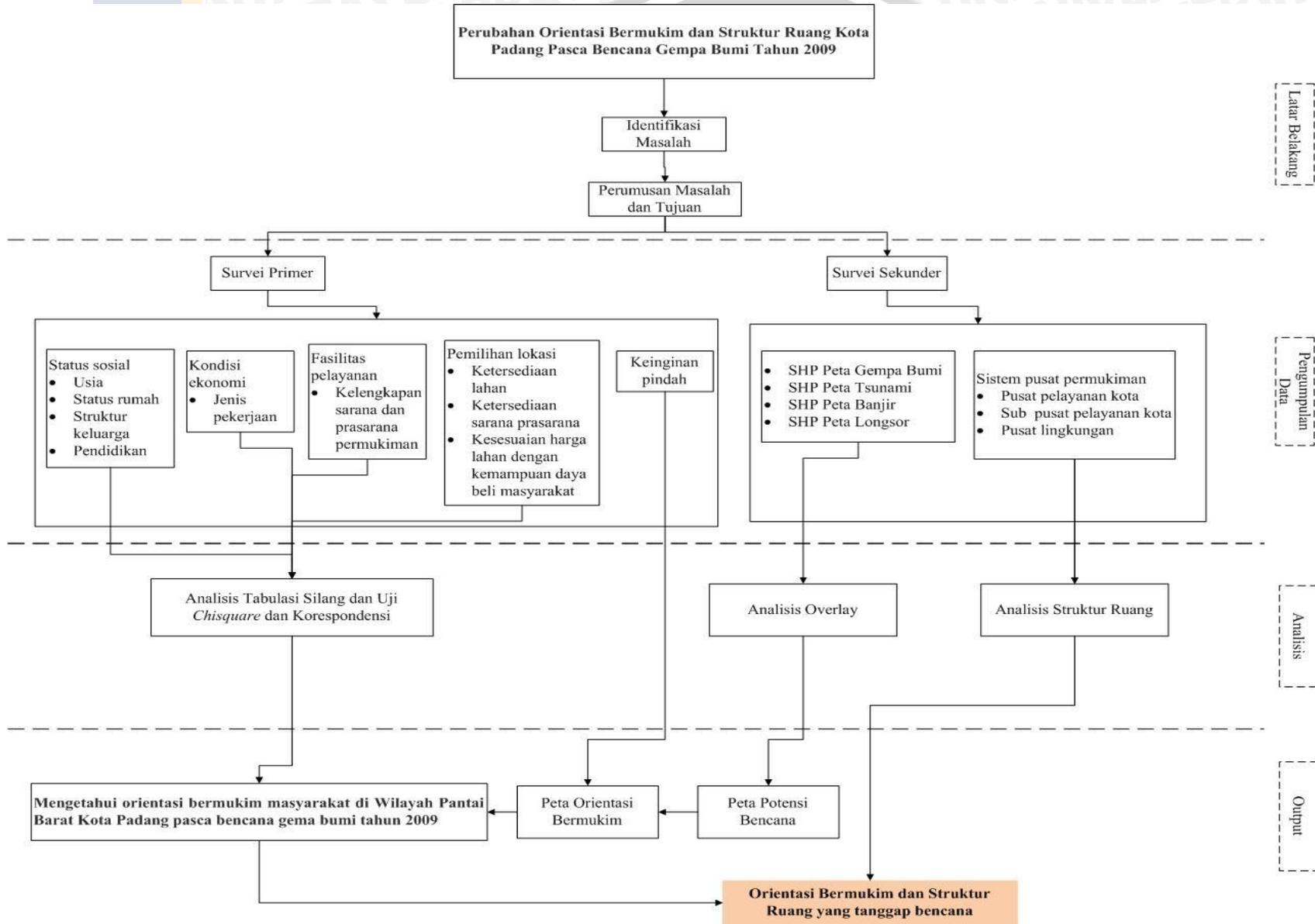
Pemilihan sampel dilakukan secara *purposive sampling* yaitu populasi yang dijadikan sampel adalah populasi yang memenuhi kriteria tertentu dengan tujuan agar sampel yang diambil lebih representif dengan kriteria yang telah dilakukan. Adapun kriteria sampel yang dimaksud pada penelitian adalah:

1. Masyarakat yang berada pada zona rawan tsunami di Kota Padang
2. Masyarakat yang menjadi korban gempa bumi pada tahun 2009

3.6 Diagram Alir Penelitian

Diagram alir penelitian digunakan untuk mengetahui alur proses penelitian yang dimulai dari survei pendahuluan guna mengetahui kondisi eksisting wilayah studi dengan tinjauan teori sehingga akan diketahui masalah dan tujuan dari penelitian yang nantinya akan mewujudkan struktur ruang yang tanggap terhadap bencana.

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah dan rumusan masalah pada penelitian, terdapat dua metode pengumpulan data yang digunakan yaitu metode secara primer dan sekunder. Metode pengumpulan data secara primer diperoleh dari masyarakat di Wilayah Pantai Barat Kota Padang berupa data status sosial, kondisi ekonomi, fasilitas pelayanan dan lokasi keinginan pindah yang baru. Data-data tersebut akan diolah melalui analisis tabulasi silang dan analisis korespondensi serta dilakukan uji *chi-square*. Selain menggunakan data-data primer yang diperoleh dari masyarakat di Wilayah Pantai Barat Kota Padang, penelitian juga menggunakan data-data dari instansi/ Pemerintah Kota Padang berupa dokumen RTRW Kota Padang Tahun 2008 dan Tahun 2014, *shapefile* berupa peta potensi bencana Kota Padang dan peta struktur ruang Kota Padang. Data tersebut akan diolah melalui analisis evaluasi struktur ruang yang disesuaikan dengan PERMEN PU No. 21 Tahun 2007 dan PERMENDAGRI No. 33 Tahun 2006 tentang Pedoman Umum Mitigasi Bencana. **Gambar 3.1** menunjukkan diagram alir penelitian.



Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian



3.7 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan salah satu kegiatan untuk mendukung penelitian. Pengumpulan data juga merupakan prosedur yang sistematis dan standar untuk memperoleh data yang diperlukan. Berdasarkan **Tabel 3.1** pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan dua metode yaitu metode secara primer dan metode secara sekunder.

3.7.1 Survei Primer

Pengambilan data secara primer pada penelitian dilakukan dengan penyebaran kuisisioner. Penyebaran kuisisioner ditujukan kepada masyarakat di Wilayah Pantai Barat Kota Padang pada Bulan Juni-Agustus 2014. Penyebaran kuisisioner dilakukan sebanyak 272 kuisisioner sebagai data pengukuran orientasi bermukim berdasarkan faktor internal dan faktor eksternal dengan memberikan item pertanyaan kepada responden. Adapun data yang diperoleh dari masyarakat seperti data usia, jenis pekerjaan, tingkat pendidikan status rumah, struktur keluarga, pertimbangan memilih lokasi dan keinginan lokasi untuk pindah (**Tabel 3.3**).

Tabel 3.3 Kebutuhan Data Kuisisioner

No.	Variabel	Data yang diperlukan	Kegunaan data
1.	Faktor Internal	<ul style="list-style-type: none"> • Usia • Status rumah • Struktur keluarga • Pendidikan • Jenis pekerjaan • Lokasi keinginan pindah 	sebagai data pengukuran orientasi bermukim
2.	Faktor Eksternal	<ul style="list-style-type: none"> • Keluarga • Tempat kerja • Harga • Dekat dengan pusat kota • Ketersediaan sarana prasarana permukiman 	

Selain kuisisioner, pengumpulan data lainnya juga dilakukan dengan cara dokumentasi melalui pengambilan gambar menggunakan kamera. Pengambilan gambar dilakukan untuk mempermudah dalam tahap mendeskripsikan wilayah studi pada bagian hasil dan pembahasan.

3.7.2 Survei Sekunder

Survei sekunder dilakukan untuk mengumpulkan data dan informasi berupa dokumen atau kebijakan dari sebuah instansi/ dinas pemerintahan Kota Padang. Penjelasan mengenai data yang diperlukan serta instansi terkait dengan penyediaan data penelitian (**Tabel 3.4**).

Tabel 3.4 Kebutuhan Data Sekunder

No.	Sumber Data	Jenis Data
1.	BAPPEDA	<ul style="list-style-type: none"> • RTRW Kota Padang 2010-2030 • RTRW Kota Padang 2008-2028
2.	CV Santyaya Group	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Shapefile</i> RTRW Kota Padang
3.	Badan Penanggulangan Bencana Daerah	<ul style="list-style-type: none"> • Rencana Penanggulangan Bencana Tahun 2014-2018 • <i>Zoning Regulation</i> Daerah Rawan Gempa Tahun 2014-2018 • Kebijakan terkait bencana
4.	Badan Pusat Statistik	<ul style="list-style-type: none"> • Kota Padang dalam Angka

3.8 Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil survei primer maupun sekunder selanjutnya akan dianalisis untuk diinterpretasikan. Adapun teknik analisis data yang digunakan sesuai dengan rumusan masalah dan tujuan dari penelitian adalah analisis potensi bencana, analisis tabulasi silang, analisis korespondensi dan analisis evaluasi struktur ruang.

3.8.1 Analisis Potensi Bencana

Analisis potensi bencana digunakan untuk menjawab rumusan masalah pertama dan mengenali hubungan spasial. Analisis ini dilakukan dengan menggabungkan atau mengoverlay empat *shapefile* (shp) potensi bencana Kota Padang. Adapun *shapefile* (shp) yang digunakan adalah peta rawan tsunami, rawan gempa bumi, rawan longsor dan peta rawan banjir (**Gambar 3.2**).

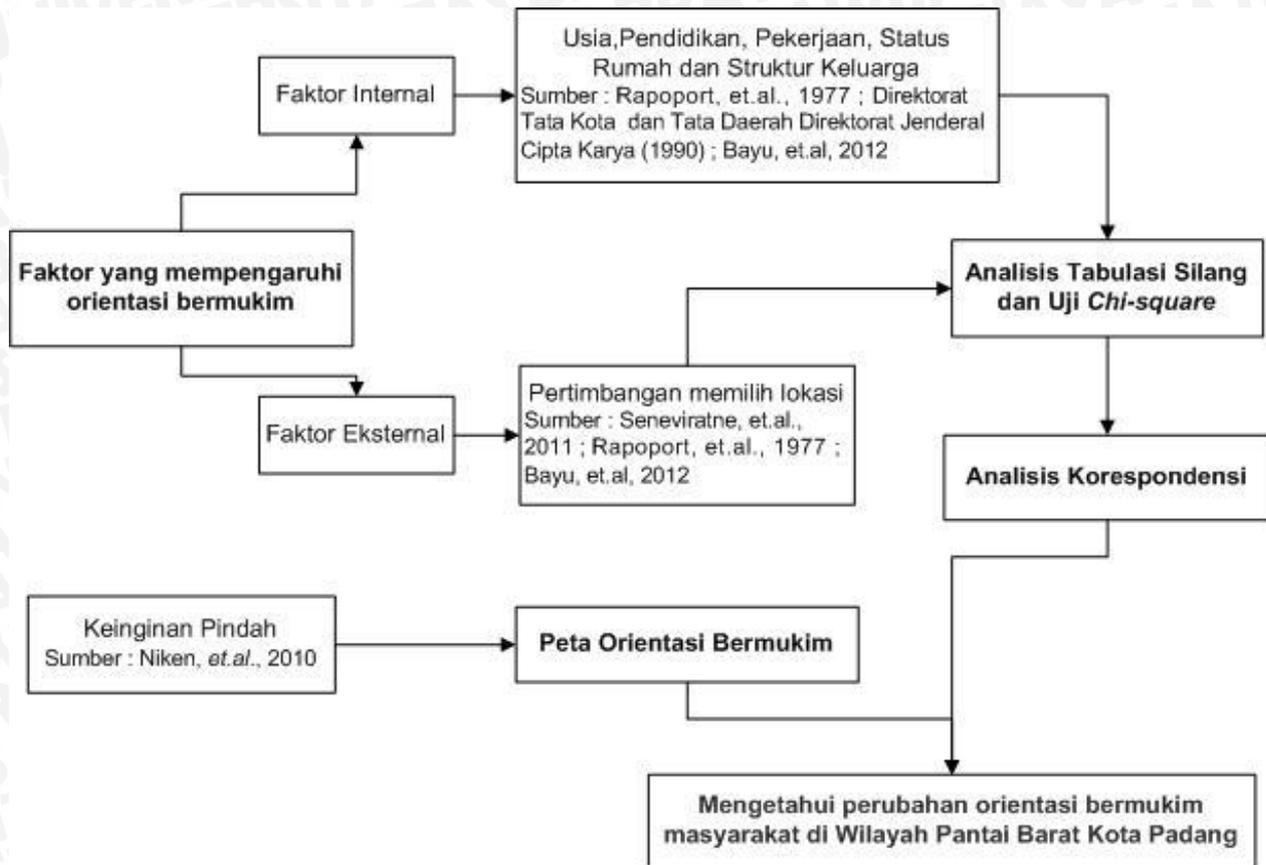
**Gambar 3.2** Sistematisasi Analisis Potensi Bencana

3.8.2 Analisis Tabulasi Silang

Analisis tabulasi silang (*crosstab*) merupakan analisis yang digunakan untuk melihat keterkaitan atau keterhubungan antar variabel atau faktor dalam bentuk tabel kontingensi dan melihat besarnya derajat keterhubungan antar variabel yang diukur pada suatu penelitian. Analisis tabulasi silang digunakan untuk menjawab rumusan masalah pertama. Variabel yang dianalisa dengan metode ini adalah variabel yang memiliki skala nominal dan interval. **Gambar 3.3** menunjukkan penelitian menggunakan dua variabel untuk ditabulasi silang yaitu faktor internal dan faktor eksternal terhadap keinginan pindah dengan cara persilangan antar variabel dengan menggunakan program SPSS (*Statistical Program for Social Science*). Dalam penelitian ini analisis tabulasi silang digunakan untuk mengetahui hubungan tingkat keinginan pindah yang dipengaruhi oleh usia, pendidikan, pekerjaan, status rumah, struktur keluarga dan pertimbangan memilih lokasi.

3.8.3 Analisis Korespondensi

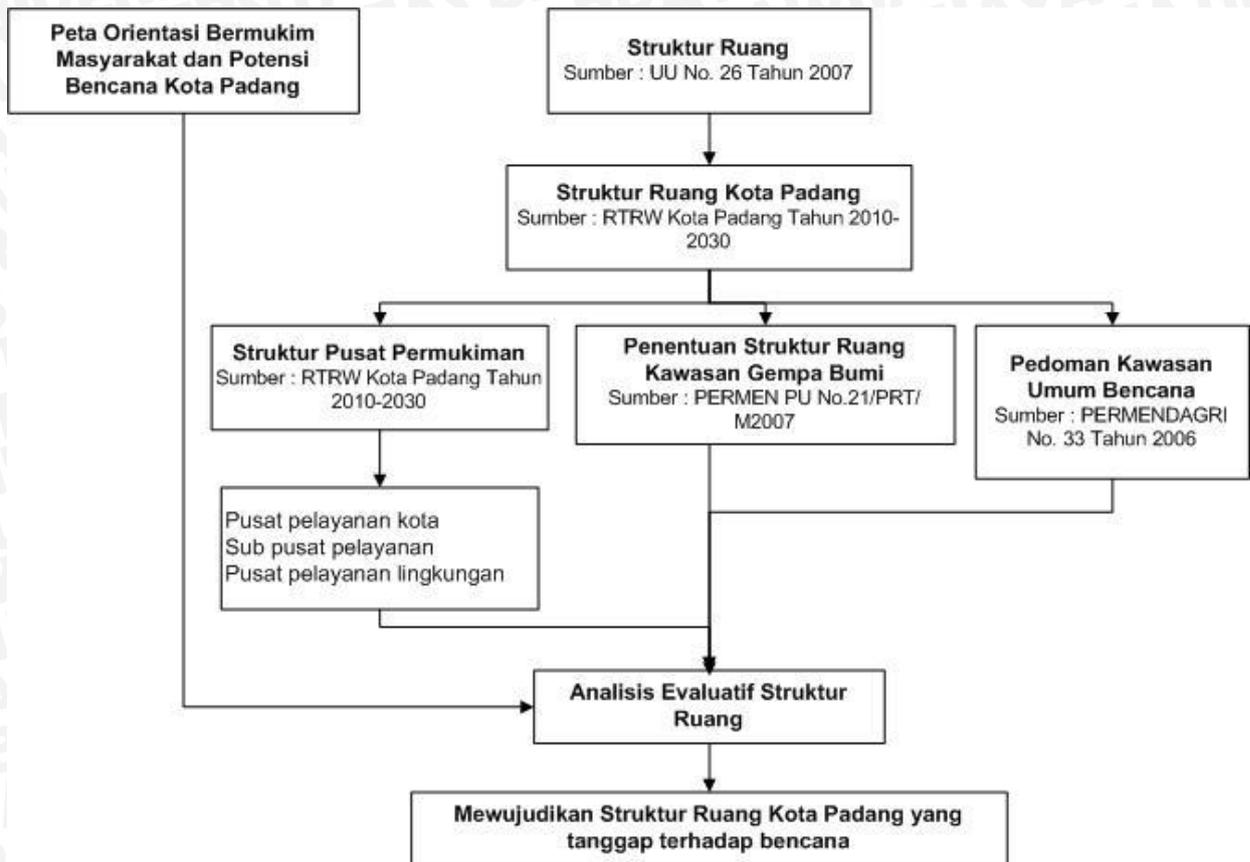
Analisis korespondensi merupakan salah satu teknik statistik yang digunakan untuk mengetahui jarak keterkaitan atau hubungan antar variabel dalam bentuk grafik. Skala data yang digunakan adalah skala nominal dan interval sehingga data biasa dinyatakan dalam bentuk tabulasi silang. **Gambar 3.3** menunjukkan setelah dianalisis dengan menggunakan tabulasi silang, selanjutnya melakukan pengujian dengan metode uji *chi-square* guna menentukan keterhubungan antar variabel/faktor. Apabila hasil perhitungan *chi-square* memiliki probabilitas $< 0,05$ maka variabel tersebut memiliki pengaruh dalam orientasi bermukim masyarakat. Untuk melihat kedekatan hubungan antar faktor internal dan eksternal dengan keinginan pindah masyarakat maka dilakukan analisis korespondensi. Sistematika analisis tabulasi silang, uji *chi-square* dan korespondensi pada **Gambar 3.3**.



Gambar 3.3 Sistematika Analisis Tabulasi Silang dan Korespondensi

3.8.4 Analisis Struktur Ruang terhadap Potensi Bencana

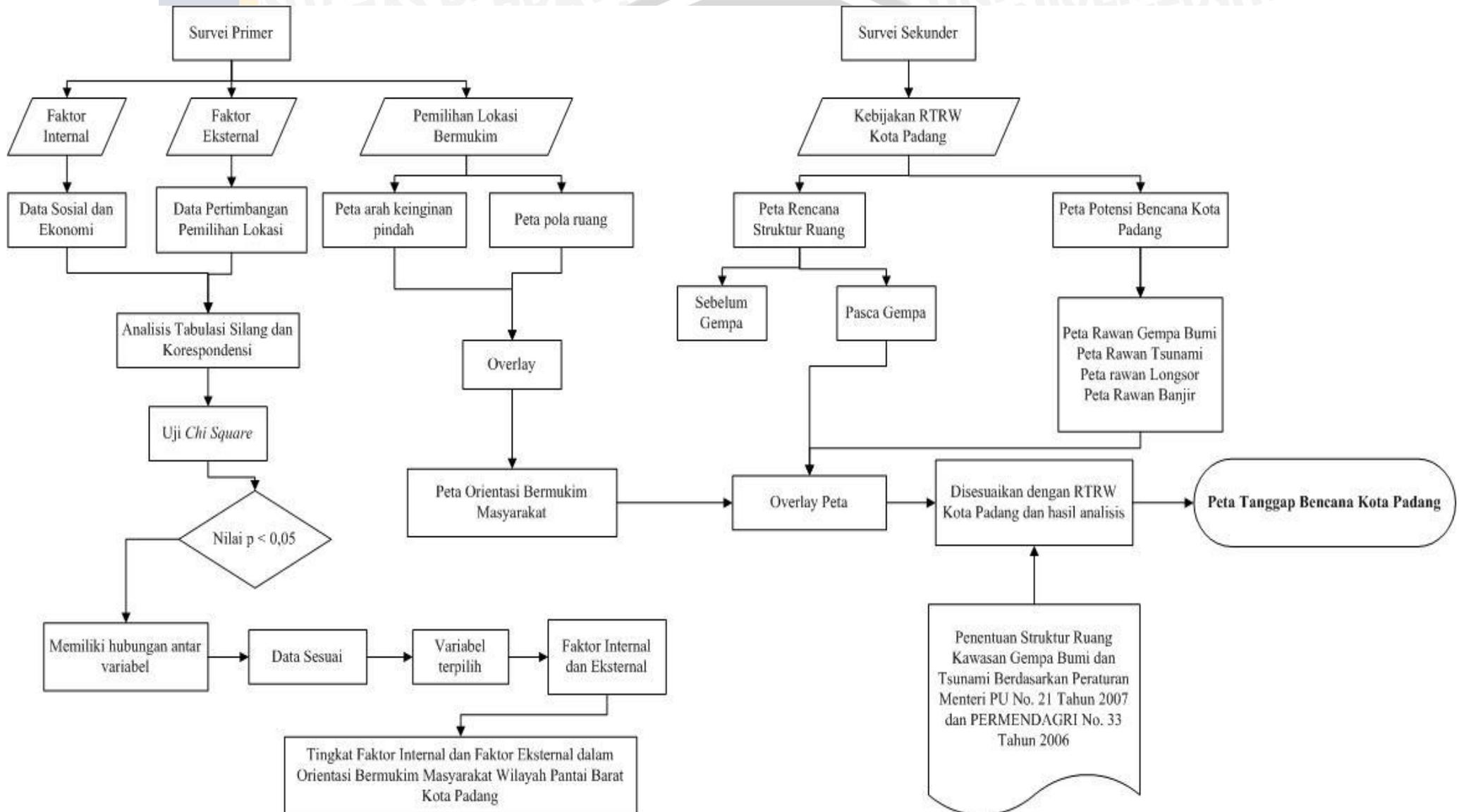
Untuk mengevaluasi kebijakan dokumen tata ruang berbasis mitigasi bencana dan peta potensi bencana maka dilakukan analisis evaluatif. Analisis evaluatif juga dikaitkan dengan hasil orientasi bermukim masyarakat untuk melihat adanya perubahan orientasi bermukim terhadap struktur ruang. Hasil evaluasi kebijakan struktur ruang dibandingkan dengan peta rawan gempa, tsunami, banjir dan peta rawan longsor dan kebijakan dokumen tata ruang untuk memberikan arahan orientasi bermukim terhadap struktur ruang yang tanggap bencana. **Gambar 3.4** menunjukkan sistematika analisis evaluatif pada penelitian.



Gambar 3.4 Sistematika Analisis Evaluatif

3.9 Kerangka Metode

Pada penelitian “Perubahan Orientasi Bermukim dan Struktur Ruang Kota Padang Pasca Bencana Gempa Bumi Tahun 2009” kerangka metode berisi mengenai langkah-langkah penelitian mulai dari pengumpulan data berupa survei primer dan sekunder, teknik analisa yang digunakan dan *output* struktur ruang yang tanggap bencana. **Gambar 3.5** menunjukkan kerangka metode pada penelitian.



Gambar 3.5 Kerangka Metode

3.10 Desain Survei

Desain survei merupakan suatu struktur penelitian yang memberikan gambaran tahapan pelaksanaan survei sehingga terarah dan sesuai dengan tujuan serta rumusan masalah yang telah ditentukan. Desain survei pada penelitian "*Perubahan Orientasi Bermukim dan Struktur Ruang Kota Padang Pasca Bencana Gempa Bumi Tahun 2009*" menjelaskan mengenai tujuan penelitian, variabel, sub variabel, parameter, metode pengumpulan data yang digunakan, sumber data, metode analisis dan hasil akhir dari penelitian yaitu struktur ruang tanggap bencana. **Tabel 3.6** menunjukkan desain survei penelitian.

Untuk tujuan pertama yaitu mengetahui orientasi bermukim masyarakat di Wilayah Pantai Barat Kota Padang pasca bencana gempa bumi tahun 2009, variabel yang digunakan adalah faktor internal, faktor eksternal dan potensi bencana. Faktor internal adalah faktor yang berasal dari dalam diri masyarakat seperti usia, tingkat pendidikan, jenis pekerjaan dan struktur keluarga. Sedangkan faktor eksternal adalah faktor yang berasal dari keinginan luar masyarakat seperti ketersediaan sarana prasarana dan jarak. Data-data tersebut diperoleh dari hasil penyebaran kuisisioner dari masyarakat di Wilayah Pantai Barat Kota Padang. Data tersebut akan diolah melalui analisis tabulasi silang dan analisis korespondensi. Sedangkan untuk sub variabel *shapefile* peta rawan gempa, tsunami, banjir dan peta rawan longsor akan diolah melalui analisis *overlay*. Untuk tujuan kedua yaitu mengidentifikasi perubahan orientasi bermukim terhadap struktur ruang Kota Padang, dengan variabel yang digunakan adalah sistem pusat pelayanan dan hasil dari rumusan masalah pertama. Data tersebut akan diolah melalui analisis evaluasi struktur ruang yang disesuaikan dengan PERMEN PU No. 21 Tahun 2007 dan PERMENDAGRI No. 33 Tahun 2006.

Tabel 3.5 Desain Survei Penelitian

No.	Tujuan	Varibel	Sub Variabel	Parameter	Metode Pengumpulan Data	Sumber	Metode Analisis	Output
1.	Mengetahui orientasi bermukim masyarakat di Wilayah Pantai Barat Kota Padang pasca bencana gempa bumi tahun 2009	Faktor Internal	Status sosial	<ul style="list-style-type: none"> • Usia • Status rumah • Struktur keluarga • Pendidikan 	Survei primer dengan alat kuisioner, wawancara dan pengambilan gambar	Masyarakat di Wilayah Pantai Barat Kota Padang	Pendekatan kuantitatif dengan menghitung pengaruh antar faktor menggunakan metode analisis tabulasi silang dan uji <i>chi-square</i> dan analisis korespondensi	Tingkat hubungan faktor internal dan faktor eksternal dalam orientasi bermukim
			Kondisi ekonomi	<ul style="list-style-type: none"> • Jenis pekerjaan 				
		Faktor Eksternal	Pertimbangan memilih lokasi	<ul style="list-style-type: none"> • Keluarga • Tempat kerja • Harga • Pusat kota 				
			Ketersediaan sarana dan prasarana	<ul style="list-style-type: none"> • Kelengkapan sarana permukiman • Kelengkapan prasarana permukiman 				
		Faktor Internal	Keinginan pindah	<ul style="list-style-type: none"> • Sangat ingin pindah • Ingin pindah • Biasa-biasa saja • Tidak ingin pindah 				
Potensi bencana	<ul style="list-style-type: none"> • Gempa bumi • Tsunami • Banjir • Longor 	<ul style="list-style-type: none"> • Shp peta gempa • Shp peta tsunami • Shp peta banjir • Shp peta longsor 	Survei sekunder	RTRW Kota Padang Tahun 2010-2030	Analisis <i>Overlay</i> potensi bencana	Peta Potensi Bencana Kota Padang		
2.	Mengidentifikasi perubahan orientasi bermukim terhadap struktur ruang Kota Padang	Sitem pusat pelayanan kegiatan perkotaan		<ul style="list-style-type: none"> • Pusat pelayanan kota • Sub pusat pelayanan kota • Pusat pelayanan lingkungan 	<ul style="list-style-type: none"> • Survei sekunder • Data jumlah sarana dan prasana pada 	<ul style="list-style-type: none"> • BAPPEDA • Badan Penanggulangan Bencana Faerah (BPBD) 	Pendekatan kuantitatif dengan menggunakan analisis <i>overlay</i>	Struktur Ruang yang tanggap bencana

No.	Tujuan	Varibel	Sub Variabel	Parameter	Metode Pengumpulan Data	Sumber	Metode Analisis	Output
		Potensi bencana Kota Padang	Gempa Bumi	• Shp peta gempa bumi	masing-masing kecamatan di Kota Padang	• Hasil analisis pada rumusan masalah pertama		
			Tsunami	• Shp peta rawan tsunami				
			Banjir	• Shp peta banjir				
			Longsor	• Shp peta longsor				
		Perubahan orientasi bermukim		• Shp orientasi bermukim masyarakat				



